Procédure IMPR_MISS_3D

1 But

Ecrire sur un fichier les données d'entrée pour une étude sismique avec MISS3D.

Les données transmises par la procédure IMPR_MISS_3D sont :

- la contribution des charges internes à une superstructure sous forme d'un second membre projeté sur une base modale constituée de modes propres ou contraints,
- les signaux d'excitation harmonique ou transitoire associés à ces charges,
- les signaux d'excitation sismique,
- les paramètres de calcul de l'évolution harmonique ou transitoire.

Le sol ou le fluide sont modélisés par le code MISS3D et les superstructures par *Code_Aster*.
IMPR_MISS_3D doit être précédé d'un appel à IMPR_MACR_ELEM [U7.04.33] (au format 'MISS_3D') qui écrit sur le même fichier.

L'appel à cette procédure est répétable. A chaque appel correspond une évolution calculée par MISS3D dont le lancement est assuré par MACRO_MISS_3D [U7.03.11]. A une seule unité d'entrée de MACRO_MISS_3D peuvent correspondre plusieurs évolutions calculées demandées chacune par un appel à IMPR_MISS_3D écrivant sur cette même unité.

Copyright 2015 EDF R&D - Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

2 Syntaxe

```
IMPR_MISS_3D (

        ♦  MACR_ELEM_DYNA =      macro_dyna,                [macr_elem_dyna]
        ♦ |   EXCIT =_F       (   ♦ VECT_ASSE = vecas,     [cham_no_sdaste]
                                  ♦ /  FONC_MULT = fonc ,   [fonction]
                                    / COEF_MULT = coef ,    [R]
                           )
          |  EXCIT_SOL =_F (  ♦  DIRECTION   = (d1,d2,d3), [l_R]
                              ♦  FONC_SIGNAL = fonc,       [fonction]
                              ◊  NOM_CHAM =   /  'DEPL',   [DEFAUT]
                                              /  'VITE',
                                              /  'ACCE',
                                              /  'FORC',
                           )
          |  SOURCE_SOL =_F( ♦  DIRECTION   = (d1,d2,d3), [l_R]
                              ♦  POINT     =   (d1,d2,d3), [l_R]

                              ♦  FONC_SIGNAL = fonc,       [fonction]
                              ◊  NOM_CHAM =   /  'DEPL',   [DEFAUT]
                                              /  'VITE',
                                              /  'ACCE',
                                              /  'FORC',
                           )
          |  SOURCE_FLUIDE =_F(
                              ♦  POINT     =   (d1,d2,d3), [l_R]

                              ♦  FONC_SIGNAL = fonc,       [fonction]
                              ◊  NOM_CHAM =   /  'DEPL',   [DEFAUT]
                                              /  'VITE',
                                              /  'ACCE',
                                              /  'FORC',
                           )

        ♦  /  INST_INIT    =  tini   ,                     [R]
              INST_FIN     =  tfin   ,                     [R]
           /  FREQ_INIT    =  fini   ,                     [R]
              FREQ_FIN     =  ffin   ,                     [R]
        ♦  PAS             =  pas    ,                     [R]

        ◊   UNITE =  /  unit   ,                           [I]
                     / 26      ,                           [DEFAUT]

        ◊  INFO =    /  1,                                 [DEFAUT]
                     /  2,

        ◊  TITRE =      titre,                             [l_Kn]

           )
```


Copyright 2015 EDF R&D - Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

3 Opérandes

3.1 Opérandes MACR_ELEM_DYNA

♦ MACR_ELEM_DYNA = macro_dyna

Nom du concept macr_elem_dyna produit par projection sur la base modale de modes propres et modes statiques d'une superstructure modélisée par *Code_Aster*.

3.2 Mot clé EXCIT

EXCIT

Mot clé facteur définissant les charges internes à cette structure. Peut être répété pour sommer plusieurs charges associées à des signaux différents.

3.2.1 Opérande VECT_ASSE

♦ VECT_ASSE = vecas

Vecteur assemblé correspondant à un chargement appliqué sur cette structure.
Le concept vecas est un champ aux nœuds de grandeur DEPL_R.

3.2.2 Opérandes FONC_MULT/COEF_MULT

Permettent de définir respectivement le signal ou le coefficient multiplicateur du chargement défini dans le mot clé EXCIT.

/ FONC_MULT = fonc

Evolution définie point par point par un concept de type fonction ayant pour paramètre la fréquence ou le temps selon le type (harmonique ou transitoire) de l'évolution dynamique calculée par MISS3D.

/ COEF_MULT = coef

Coefficient multiplicateur du chargement indépendant du temps ou de la fréquence.

3.3 Mot clé EXCIT_SOL

| EXCIT_SOL

Mot clé facteur définissant les charges issues du sol, données par leur direction, leur type et le signal en temps ou fréquence associé. Peut être répété pour sommer plusieurs charges issues du sol. Il est compatible avec le mot clé EXCIT pour combiner dans la même évolution calculée par MISS3D des charges appliquées directement à la structure ou bien issues du sol.

3.3.1 Opérande DIRECTION

♦ DIRECTION = (d1,d2,d3)

Composantes du vecteur direction de charge, renormé à 1., selon lequel on recombine les effets d'une onde incidente P verticale avec ceux des ondes transversales SV et SH.

Copyright 2015 EDF R&D - Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

3.3.2 Opérande FONC_SIGNAL

Permet de définir le signal multiplicateur du chargement issu du sol défini dans le mot clé EXCIT_SOL.

♦ FONC_SIGNAL = fonc

Evolution définie point par point par un concept de type fonction ayant pour paramètre la fréquence ou le temps selon le type (harmonique ou transitoire) de l'évolution dynamique calculée par MISS3D.

3.3.3 Opérande NOM_CHAM

Permet de définir le type d'imposition d'une sollicitation issue du sol.

◊ NOM_CHAM = / 'DEPL'
/ 'VITE'
/ 'ACCE'
/ 'FORC'

La sollicitation est respectivement en déplacement, vitesse, accélération ou force imposée.

3.4 Mot clé SOURCE_SOL

| SOURCE_SOL

Mot clé facteur définissant les charges issues de sources ponctuelles dans le domaine sol, données par leur direction, les coordonnées de la source, leur type et le signal en temps ou fréquence associé. Peut être répété pour sommer plusieurs charges issues de sources ponctuelles dans le sol. Il n'est pas compatible avec les mots clés EXCIT, EXCIT_SOL et SOURCE_FLUIDE.

3.4.1 Opérande DIRECTION

♦ DIRECTION = (d1,d2,d3)

Composantes du vecteur direction de charge, renormé à 1.

3.4.2 Opérande POINT

♦ POINT = (d1,d2,d3)

Coordonnées du point source dans le sol.

3.4.3 Opérande FONC_SIGNAL

Permet de définir le signal multiplicateur du chargement issu du sol défini dans le mot clé SOURCE_SOL.

♦ FONC_SIGNAL = fonc

Evolution définie point par point par un concept de type fonction ayant pour paramètre la fréquence ou le temps selon le type (harmonique ou transitoire) de l'évolution dynamique calculée par MISS3D.

3.4.4 Opérande NOM_CHAM

Permet de définir le type d'imposition d'une sollicitation issue du sol.

◊ NOM_CHAM = / 'DEPL'

Copyright 2015 EDF R&D - Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

```
                    /   'VITE'
                    /   'ACCE'
                    /   'FORC'
```

La sollicitation est respectivement en déplacement, vitesse, accélération ou force imposée.

3.5 Mot clé SOURCE_FLUIDE

| SOURCE_FLUIDE

Mot clé facteur définissant les charges issues de sources ponctuelles dans le domaine fluide, données par les coordonnées de la source, leur type et le signal en temps ou fréquence associé. Peut être répété pour sommer plusieurs charges issues de sources ponctuelles dans le fluide. Il n'est pas compatible avec les mots clés EXCIT, EXCIT_SOL et SOURCE_SOL.

3.5.1 Opérande POINT

♦ POINT = (d1,d2,d3)

Coordonnées du point source dans le fluide.

3.5.2 Opérande FONC_SIGNAL

Permet de définir le signal multiplicateur du chargement issu du sol défini dans le mot clé SOURCE_FLUIDE.

♦ FONC_SIGNAL = fonc

Evolution définie point par point par un concept de type fonction ayant pour paramètre la fréquence ou le temps selon le type (harmonique ou transitoire) de l'évolution dynamique calculée par MISS3D.

3.5.3 Opérande NOM_CHAM

Permet de définir le type d'imposition d'une sollicitation issue du sol.

◊ NOM_CHAM = / 'DEPL'
/ 'VITE'
/ 'ACCE'
/ 'FORC'

La sollicitation est respectivement en déplacement, vitesse, accélération ou force imposée.

3.6 Opérande DIRE_ONDE

Permet d'entrer une direction d'onde incidente P commune aux charges EXCIT_SOL

◊ DIRE_ONDE = (d1,d2,d3)

Composantes du vecteur direction d'onde P, renormé à 1.

3.7 Opérandes INST_INIT / INST_FIN

Présents dans le cas d'un calcul transitoire par MISS3D.

/ ♦ INST_INIT = tini

Instant de début du calcul transitoire.

♦ INST_FIN = tfin

Copyright 2015 EDF R&D - Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

Instant de fin du calcul transitoire. L'instant de fin doit être tel par rapport au pas de temps que le nombre d'instants de calcul doit être un multiple exclusif de puissances des nombres 2, 3 ou 5 : par exemple 1000, 1200, 1500 mais pas 1400.

3.8 Opérandes FREQ_INIT / FREQ_FIN

Présents dans le cas d'un calcul harmonique par MISS3D.

/ ♦ FREQ_INIT = fini

Fréquence de début du calcul harmonique.

♦ FREQ_FIN = ffin

Fréquence de fin du calcul harmonique.

3.9 Opérande PAS

♦ PAS = pas

Valeur du pas de temps ou de fréquence selon la nature (transitoire ou harmonique) du calcul.

Copyright 2015 EDF R&D - Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

3.10 Opérande UNITE

◊ UNITE = unit

Numéro d'unité logique pour l'impression au format du code MISS3D.

3.11 Opérande TITRE

◊ TITRE = titre

Permet à l'utilisateur de définir l'évolution calculée par MISS3D. Apparaît dans le fichier écrit au format du code MISS3D.

3.12 Opérande INFO

◊ INFO

Indique un niveau d'impression pour information dans le fichier "MESSAGE".

/1 Impression du titre (s'il existe) et du nombre de modes de la base modale de projection du macro-élément dynamique.
/2 Impression des caractéristiques de chargements et des signaux associés.

Copyright 2015 EDF R&D - Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)